取扱説明書

AMAZONE

ディープルースナー

TL 3001

MG5200
BAH0044-0 08.10

初期設定を行う前に、本取扱説明書をよくお読みください。今後必要になる場合に備え、安全な場所に保管してください。

ja

本書をよくお読みください

取扱説明書を読み、その内容を遵守することは面倒で余計なことだと思われるかもしれません。しかし、この機械が優良であると人から見聞きし、機械を購入し、後はすべて独りでにうまくいくと信じるだけでは不十分です。それでは自分自身に損害を与えるだけでなく、意に反した作動が起きた場合の原因を自分ではなく機械のせいにもしかねません。良い成果を得るには、使い方を良く理解し、機械の各設備が持つ使用目的について知り、操作方法に精通する必要があります。そうすることで初めて、機械にも自分自身にも満足することができるのです。それを果たすことが、本取扱説明書の目的です。

ライプツィヒ プラークヴィッツ、1872年

識別データ

機械の識別データをここに記入してください。識別データは銘板に記載されています。

機械の識別番号：（10桁）

タイプ： TL 3001

製造年：

基本重量（kg）：

許容総重量（kg）：

最大荷重（kg）：

メーカーの所在地

AMAZONEN-WERKE
H. DREYER GmbH & Co. KG
Postfach 51
D-49202 Hasbergen / Germany
電話： + 49 (0) 5405 50 1-0
Fax： + 49 (0) 5405 501-234
E-mail: amazone@amazone.de

交換部品の注文

交換部品のリストは、www.amazone.de の交換部品ポータルで自由に閲覧可能です。

ご担当のAMAZONE代理店に発注してください。

本取扱説明書についてのデータ

文書番号： MG5200

編集日： 08.10

・ Copyright AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG, 2010 .

All rights reserved.

AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KGの許可なく本書の一部または全部を複製することを禁じます。

はじめに

顧客の皆様

このたびは、弊社 AMAZONEN-WERKE, H. DREYER GmbH & Co. KGの高品質で豊富な製品の中から当機をお選びいただき、ありがとうございます。そのご信頼に対し深く御礼申し上げます。

機械を受け取ったら、輸送中に損傷を受けていないか、また部品がすべて揃っているか確認してください。納品書と照らし合わせ、注文した特殊装備も含め、すべてが機械に備わっていることを確認してください。ただちに問題を指摘していただかないと、不具合を修正することができません。

初期設定を行う前に、本取扱説明書（特に安全に関する注意事項）をよく読み、十分に理解してください。注意深くお読みいただいて初めて、ご購入いただいた機械のすべての長所が活用可能になります。

初期設定を行う前に、機械を操作する人が全員、本取扱説明書を読んだことを確認してください。

不明点や疑問点がある場合は、本取扱説明書を参照するか、または弊社までお問い合わせください。

定期的にメンテナンスを実施し、磨耗部品や損傷部品を適宜交換することで、機械の寿命を伸ばすことができます。

ユーザーからの評価

読者の皆様

弊社では定期的に取扱説明書をアップデートしております。よりユーザー本位の取扱説明書に改良していくため、皆様からのご意見は大変参考になります。皆様のご意見をFaxでお寄せください。

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen / Germany

電話： + 49 (0) 5405 50 1-0

Fax： + 49 (0) 5405 501-234

E-mail: amazone@amazone.de

1 ユーザー向けの情報 8

1.1 本書の目的 8

1.2 本取扱説明書での位置の記載 8

1.3 使用している記号 8

2 一般的な安全上の注意事項 9

2.1 義務と責任 9

2.2 安全に関する記号の意味 11

2.3 組織としての対策 12

2.4 安全・保護装置 12

2.5 通常の安全対策 12

2.6 ユーザートレーニング 13

2.7 通常の操作時の安全対策 14

2.8 残留エネルギーによる危険 14

2.9 メンテナンス・修理作業、不具合の修正 14

2.10 設計変更 15

2.10.1 交換・磨耗部品および補助装置 16

2.11 清掃および廃棄処分 16

2.12 ユーザーの操作場所 16

2.13 機械上の警告マークとその他の記号 17

2.13.1 警告マークとその他の記号の位置 19

2.14 安全上の注意事項を守らないことによる潜在的な危険 20

2.15 安全を重視した作業 20

2.16 ユーザーのための安全上の注意事項 21

2.16.1 安全および事故防止のための一般的な注意事項 21

2.16.2 取り付け式の作業用装置 25

2.16.3 清掃、メンテナンス、修理 27

3 積載と荷降ろし 28

4 製品の説明 29

4.1 各種アセンブリの概要 29

4.2 走行用の装備 30

4.3 使用目的 31

4.4 危険区域と危険箇所 32

4.5 銘板とCEマーク 33

4.6 適合 33

4.7 散布ラインの主要諸元 34

5 構造と機能 35

5.1 ウイング型コールタ 37

5.2 ソイルガイドコールタ 38

5.3 サイドガイドプレート延長パーツ 38

6 初期設定 39

6.1 トラクターの適正を確認 40

6.1.1 トラクターの総重量、軸荷重、
タイヤの許容負荷、必要な最小バラスト値の実際の値の計算 41

6.1.1.1 計算に必要なデータ（取り付けた機械） 42

6.1.1.2 操舵力を確保するために、トラクターで必要なフロント側最小バラスト値 $G_{V\ min}$
の計算 43

6.1.1.3 トラクターの実際の前輪軸荷重 $T_{V\ tat}$ の計算 43

6.1.1.4 トラクターと機械の組み合わせの実際総重量を計算 43

6.1.1.5 トラクターの実際の後輪軸負荷 $T_{H\ tat}$ を計算 43

6.1.1.6 トラクターのタイヤの許容負荷 43

6.1.1.7 表 44

6.2 トラクター/機械が意図せず作動したり、
走り出すことのないように固定してください 46

6.2.1 プロペラシャフトの長さをトラクターに合わせる（専門工場） 47

6.2.2 油圧ホース延長パーツ（オプション）とホースホルダ（オプション）の取り付け 48

6.2.3 サイドガイドパネル延長パーツの取り付け 48

7 機械の連結と連結解除 49

7.1 ディープルースナーをトラクターに連結 50

7.2 ロータリーカルチベータ / パワーハローをディープルースナーに連結 53

8 設定 55

8.1 ディープルースナーの耕深を設定 55

9 輸送走行 57

9.1 機械を道路走行位置にする 60

10 機械の使用 61

10.1 作業開始 62

10.2 圃場の端での方向転換 62

11 不具合 63

11.1 大量の藁のすき込み 63

12 清掃、メンテナンス、修理 64

12.1 機械の清掃 65

12.1.1 ディープルースナーを長期間停止 65
12.2 ボルト締め付けトルク 66

1 ユーザー向けの情報

この「ユーザー向けの情報」の章では、本取扱説明書の使い方について説明します。

1.1 本書の目的

本取扱説明書について

- 本書には機械の操作方法・メンテナンスが記載されています。
- 本書には機械の安全で効率的な操作方法が記載されています。
- 本書は機械を構成する一部です。つねに機械ま
  たは牽引車両と一緒に保管する必要があります。
- 今後必要になる場合に備え、安全な場所に保管してください。

1.2 本取扱説明書での位置の記載

本取扱説明書に書かれている方向は、すべて進行方向を基準としています。

1.3 使用している記号

操作手順と操作結果

ユーザーが実施しなければならない操作手順には、番号が振られています。記載されている順序を必ず守ってください。操作結果は、矢印で示されています。例：

1. 操作手順 1

- 操作手順 1 に対する操作結果

2.操作手順 2

リスト

順番が重要ではないリストは、黒丸で箇条書きになっています。例：

- ポイント1
- ポイント2

図中の番号

丸カッコに入った数字は、図中のアイテム番号を示しています。1つめの数字は図の番号を意味し、2つめの数字はアイテムを指します。

例：(図 3/6)

- 図3
- アイテム6

2 一般的な安全上の注意事項

本章では、機械の安全な操作に関する重要な情報が記載されています。

2.1 義務と責任

本取扱説明書の指示をお守りください

機械を安全に、かつ正常に操作するためには、基本的な安全上の注意事項と安全規則に関する知識が基本条件となります。

オペレーターの義務

オペレーターは、機械を使って作業する人々が以下の行動を取るように管理する義務を負います。

- 基本的な作業場での安全上の注意事項と事故防止規則を守ること。
- 機械を使った作業方法について訓練を受けること。
- 本取扱説明書を読み、理解すること。

オペレーターは以下の義務を負います。

- 機械に取り付けられているすべての警告マークを判読可能な状態に維持すること。
- 損傷した警告マークは交換すること。

ご不明な点があればメーカーまでお問い合わせください。

ユーザーの義務

機械を使って作業する人は全員、作業を開始する前に以下の行動を取る義務を負います。

- 基本的な作業場での安全上の注意事項と事故防止規則を守ること。
- 本取扱説明書の「一般的な安全上の注意事項」の章を読み、守ること。
- 本取扱説明書の「機械上の警告マークとその他の記号」の章（17 ページの）を読み、機械運転時に警告マークの安全指示に従うこと。
- 機械について十分に理解すること。

- 本取扱説明書での、与えられた作業義務の遂行に重要となる章を読むこと。

ユーザーが設備に安全技術上の不備があると気づいた場合は、これををすみやかに取り除いてください。ユーザーの作業義務の範囲を超える場合、またはユーザーが相応の専門知識を有していない場合は、管理者（オペレーター）にこの不備を通知してください。

機械取り扱い時の危険

本機械は最先端技術を駆使し、広く認められている安全規則を踏まえて製造されています。しかし、機械の操作は潜在的な危険を伴うものであり、以下のものに損害を与える可能性があります。

- ユーザーまたは第三者の健康と安全
- 機械
- その他の所有物

本機械を使用する場合は必ず、

- 本来の使用目的で使用してください。
- 完璧に修理された状態で使用してください。

安全性を損なう恐れのある不具合はただちに修理してください。

保証と賠償

弊社の「販売および納入の一般条件」が常に適用されます。これは遅くとも契約締結時までにオペレーターに提示されます。以下の 1 つ以上の事由に原因が求められる場合は、人的および物的損害に対する保証および賠償請求は無効となります。

- 機械の不適切な使用
- 機械の不適切な取り付け、初期設定、操作およびメンテナンス
- 安全装置に不具合がある状態または不適切に取り付けた状態、もしくは安全装置が機能しない状態で、機械を操作した場合
- 初期設定、操作およびメンテナンスに関する本取扱説明書の指示を守らなかった場合
- 無許可での機械の設計変更
- 磨耗する可能性のある機械部品を十分に監視していなかった場合
- 不適切に修理を実施した場合
- 不可抗力または異物の衝突による災害

2.2 安全に関する記号の意味

安全上の注意事項は、三角形の安全マークと目立つ警告文字によって表示されています。警告文字（危険、警告、注意）は、危険の度合いを表し、以下の意味があります。

危険

回避しなければ死亡または重傷（体の一部の損失または長期の傷害）を招くことになる、差し迫った高い危険を示します。

指示に従わなかった場合、ただちに死亡または重傷を負うことになります。

警告

回避しなければ死亡または（命にかかわる）重い怪我を招く可能性がある、中程度の危険を示します。

指示に従わなかった場合、死亡または命にかかわる重い怪我を負う可能性があります。

注意

回避しなければ軽傷または中程度の怪我や物的損害を招く恐れのある低い危険を示します。

重要

機械を正しく操作するために必要な行動や、義務付けられる特別な行為を示します。

これらの指示に従わないと、機械の不具合や環境への悪影響を招く恐れがあります。

注記

操作のヒントや特に役立つ情報を示します。

これらの指示は、お使いの機械のすべての機能を最大限に活用するのに役立ちます。

2.3 組織としての対策

オペレーターは、使用する農薬についてメーカーが提供する情報に基づき、以下のような必要な個人用保護具を提供する必要があります。

- 保護メガネ
- 安全靴
- 保護衣服
- 皮膚の保護剤、その他

本取扱説明書は、

- 必ず機械を操作する場所に保管してください。
- つねにユーザーとメンテナンス補助者が容易に閲覧できるようにしてください。

すべての安全装置を定期的に点検してください。

2.4 安全・保護装置

機械を作動させる前に毎回、すべての安全・保護装置が正しく取り付けられ、完全に機能することを確認してください。すべての安全・保護装置を定期的に点検してください。

故障した安全装置

安全・保護装置が故障していたり、取り外されていると、危険な状況を招く恐れがあります。

2.5 通常の安全対策

本取扱説明書に記載のすべての安全上の注意事項に加え、一般的な各国の事故防止および環境保護に関する規則を順守してください。

公道を走行する場合は、各国の道路交通法を守ってください。

2.6 ユーザートレーニング

トレーニングを受け、使い方を教わった人だけが、機械を使って作業することができます。オペレーターは、操作およびメンテナンス作業を担当する人の責任を明確にする必要があります。

現在トレーニング中の人は、必ず経験を積んだ人の監督のもとで、機械を使った作業を行ってください。

人 / 作業	当該作業について専門的なトレーニングを受けた人 1)	トレーニングを受けたオペレーター2)	専門トレーニングを受けた人（専門工場*）3)
積載/運搬	X	X	X
初期設定	·	X	·
セットアップ、部品の設置	·	·	X
操作	·	X	·
メンテナンス	·	·	X
故障解決· 不具合の修正	·	X	X
廃棄処分	X	·	·

記号の意味： X..可能 ・・..禁止

1) 特定の作業を引き受けることができ、しかるべき資格のある会社のためにこの作業を実施することができる人。

2) 使い方を教わった人とは、割り当てられた作業の内容や、不適切な行動を取った場合に起こりうる危険について教わり、必要に応じてトレーニングを受け、必要な保護具と保護対策についての知識を持った人のことです。

3) 専門家としての技術トレーニングを受けた人は、専門家と見なされます。専門トレーニングを受け、該当する規則についての知識を持っているため、担当する作業について判断し、潜在的な危険を察知することができます。

備考：

専門トレーニングは、該当する分野での数年間に及ぶ経験から得られる能力に匹敵します。

機械のメンテナンス· 修理作業について「工場での作業」と書かれている場合は、その作業は専門工場だけが実施可能です。専門工場の作業者は、適切かつ安全な方法で機械のメンテナンス· 修理作業を実施するための、適切な知識と最適な補助装置（工具、リフトおよびサポート機器）を所有しています。

2.7 通常の操作時の安全対策

機械の操作は、すべての安全· 保護装置が完全に機能する場合のみ、行ってください。

少なくとも毎日1回、外観上、機械に損傷がないか点検し、安全· 保護装置の機能を点検してください。

2.8 残留エネルギーによる危険

機械には、機械、油圧、空気圧、電気/電子的な残留エネルギーが残っている場合がありますので、注意してください。

適切な手段を使って、操作補助者に周知してください。詳細については、本取扱説明書の該当する章を参照してください。

2.9 メンテナンス· 修理作業、不具合の修正

指定された設定、メンテナンス· 検査作業を適切な時期に実施してください。

コンプレッサや油圧系統などのすべての媒体が不意に作動しないよう、安全を確保してください。

交換作業を実施する際には、大型のアセンブリは入念にリフト装置に固定してください。

すべてのネジ接続部がしっかりと取り付けられているか確認してください。メンテナンス作業が終了したら、安全装置の機能を確認してください。

2.10 設計変更

AMAZONEN-
WERKEによる許可なく、機械を変更、拡張または改造してはなりません。このことは、支持部品を溶接する場合にも当てはまります。

一切の拡張または改造作業は、AMAZONEN-WERKEの書面による承認が必要です。AMAZONEN-WERKEが承認した改造および付属部品だけを使用してください。これは、例えば、国内および国際規制に準拠して型式承認が有効であり続けるようにするためです。

正式な型式承認を得ている車両、または有効な型式承認もしくはドイツ道路交通法に基づく道路交通の承認を得た車両に取り付けられる装置は、当該承認により指定された状態でなければなりません。

警告

支持部品の故障による、つぶれ、切断、閉じ込め、引き込まれ、または衝撃の危険。

以下のことは固く禁止されています。

- フレームやシャシーにドリルで穴を開けること
- フレームやシャシーの既存の穴のサイズを拡大すること
- 支持部品を溶接すること

2.10.1 交換· 磨耗部品および補助装置

完璧な状態ではない機械部品は、ただちに交換してください。

AMAZONEN-WERKE による純正部品、または AMAZONEN-WERKE が許可した交換部品および消耗部品以外は使用しないでください。そうでないと、国内および国際規制に準拠した型式承認が無効となります。第三業者による交換部品や消耗部品を使用した場合、要求に即しかつ安全上正しく設計され製造された保証はなくなります。

AMAZONEN-WERKEは、未承認の交換· 磨耗部品または補助装置を使用したことで生じた損害については、一切責任を負うことができません。

2.11 清掃および廃棄処分

使用済み物質の取り扱いと廃棄処分については、慎重に行ってください。特に、

- 潤滑系統のシステムおよび装備について作業を行うとき、および
- 溶剤を使って清掃を行うとき

2.12 ユーザーの操作場所

本機械は、トラクターの運転席に座っている1人の人だけが操作可能です。

2.13 機械上の警告マークとその他の記号

機械に取り付けられている警告マークはすべて、常に清潔で判読可能な状態に維持してください。判読できない警告マークは交換してください。警告マークは、注文番号（例：MD 075）を使って代理店から取り寄せてください。

警告マーク - 構成

警告マークは、機械の危険区域を示し、残されている危険について警告するためのものです。これらの場所では、たえまない危険や予期せぬ危険があります。

警告マークは次の2つの欄で構成されます。

欄1

三角形の安全マークで囲まれた、どのような危険かを示すマークです。

欄2

危険回避の方法を示したマークです。

警告マーク - 説明

注**文番号と説明の欄は**、隣の警告マークに対する説明です。警告マークの説明は、つねに以下の順になっています。

1. 危険の説明。

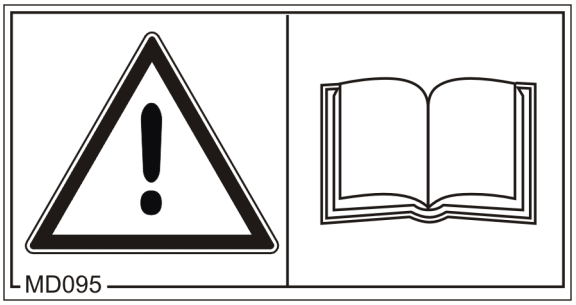
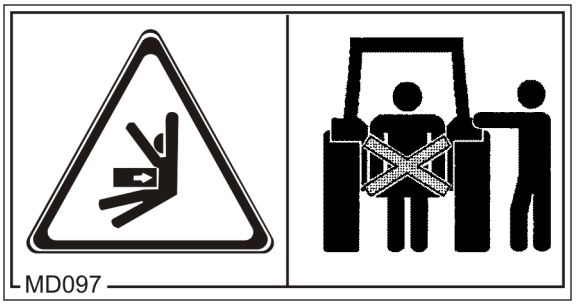
例：切断の危険

2. 危険回避に対する指示を守らないことによる影響。

例：手や指に重傷を負う原因となります。

3. 危険回避のための指示。

   例：機械部品に触れるときは、完全に動かなくなるまで待ってください。

注文番号と説明	警告マーク
MD095 機械を作動させる前に、本取扱説明書と安全に関する注意事項をよく読み、指示を守ってください！	
MD097 **3 点式油圧システムを操作する際に、3 点式吊り上げシステムの後部エリアに留まることにより、体全体が押しつぶされる危険があります。** 体の一部に重傷や場合によっては致命傷を負う原因となります。 ・ 3 点式油圧システムを作動させる際に、3 点式吊り上げシステムの後部エリアに立ち入ることは禁じられています。 ・ トラクターの 3 点式油圧システム用操作部での操作は以下に従ってください。 　・ 所定の操作場所でのみ操作 　・ トラクターと機械の間のリフトエリアにいる場合には、絶対に操作しないでください。	

2.13.1 警告マークとその他の記号の位置

警告マーク

次の図は、機械における警告マークの設置場所を示したものです。

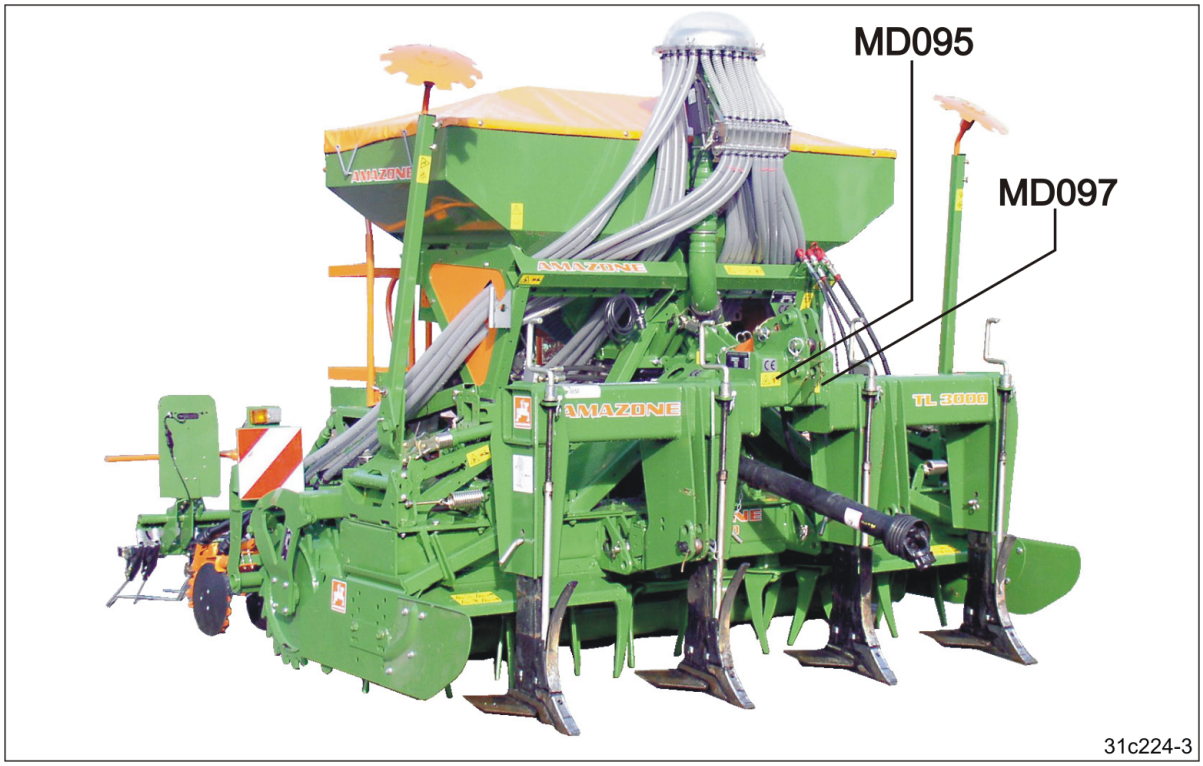


図 1

2.14 安全上の注意事項を守らないことによる潜在的な危険

安全上の注意事項を守らないと、

- 人に対しても、機械や環境に対しても危険となる可能性があります。
- すべての保証規定が適用されないことがあります。

特に、安全上の注意事項を守らないと、以下の危険が生じる恐れがあります。

- 作業区域の安全を確保しないことによる、人への危険。
- 機械の重要な機能の故障。
- 所定のメンテナンス・修理方法の不履行。
- 機械的・化学的影響による、人への危険。
- 油圧油の漏れによる環境への危険。

2.15 安全を重視した作業

本取扱説明書に記載の安全上の注意事項に加え、各国で一般に適用される作業場での安全および事故防止規則を順守してください。

警告マークによる事故防止の指示を守ってください。

公道を走行する場合は、該当する各国の道路交通法を守ってください。

2.16 ユーザーのための安全上の注意事項

警告

走行可能性と運転安全性が不完全であることによる、つぶれ、切断、閉じ込め、引き込まれ、または衝撃の危険。

機械とトラクターを作動させる前に、必ず走行可能性と運転安全性を点検してください。

2.16.1 安全および事故防止のための一般的な注意事項

- これらの指示のほかに、一般に適用可能な各国の安全および事故防止規則を守ってください。
- 機械上の警告マークとその他の記号には、安全な機械の操作についての重要な情報が記載されています。これらの情報を守ることは、あなたの安全に役立ちます。
- 機械を作動させて発進する前に、機械の周囲を点検してください（子供がいないか）。はっきり見渡せることを確認してください。
- 機械の上に乗って移動したり、機械に物を載せて移動させたりしてはいけません。
- 機械を取り付けた、あるいは機械を牽引するトラクターを、つねに完全に制御できる状態で運転してください。

  そのためには、あなた個人の能力、路面・交通・視界・天候の諸条件、さらにはトラクターの走行特性および取り付けた機械または牽引する機械の影響を考慮に入れてください。

機械の連結と連結解除

- 機械の連結と輸送には、必ず適切なトラクターを使用してください。
- 機械をトラクターの 3 点式油圧システムに連結する場合には、トラクターと機械の接続カテゴリーは必ず一致しなければなりません。
- 規則に従い、機械を指定の装置に連結してください。
- 機械をトラクターのフロント側および/またはリア側に連結することにより、以下を超過してはいけません。
  - トラクターの許容総重量

- トラクターの許容軸荷重
- トラクターのタイヤの許容負荷

- 機械を連結または連結解除する前に、トラクターと機械が不意に走り出さないように固定してください。
- トラクターを機械に近づける最中に、連結する機械とトラクターの間に人がいてはいけません。

  誘導して手伝う人は、車両の横にいて、車両の間には停車しているときだけ立ち入ることができます。
- 機械をトラクターの 3 点式油圧システムに取り付けるか、トラクターの 3 点式油圧システムから取り外す前に、トラクター油圧システムの操作レバーを不意に上昇または降下することがない位置に固定してください。
- 機械の連結および連結解除時には、（備わっている場合には）支持装置を各位置に置いてください（安定性を確保してください）。
- 支持装置の作動時には、つぶれや切断による負傷の危険があります。
- 機械をトラクターに連結する際、またはトラクターから連結解除する際には、特に注意してください。トラクターと機械の間の連結箇所にはつぶれや切断の危険があります。
- 3 点式油圧システムの作動時には、トラクターと機械の間に人がいてはいけません。
- 連結された供給ラインは
  - すこしたるみがある状態で、カーブ走行時に引っ張られたり、折れたり、あるいは擦れることがないようにしなければなりません。
  - 他の物体で擦れることがあってはいけません。
- クイックカップリング用のリリースロープはゆるく垂れ下がっていなければならず、機械を降下したときに勝手に作動してはいけません。
- 連結解除した機械は、必ず倒れることがないようにして置いてください。

機械の使用

- 作業を開始する前に、機械のすべての装備と作動工レメント、およびそれらの機能を理解していることを確認してください。機械が作動し始めてから理解しようと思っても、間に合いません。
- 体にフィットしない、ルーズな服は着用しないでください。ルーズな服は、ドライブシャフトに引き込まれる危険が高くなります。
- すべての安全装置が取り付けられており、安全位置にある場合のみ、機械を作動させてください。
- 取り付けた機械または牽引する機械の最大荷重と、トラクターの許容軸荷重および許容ドロアー荷重を遵守してください。必要に応じて、タンクを満タンにせずに使用してください。
- 機械の作業区域内に立つことは禁止されています。
- 機械の回転･旋回範囲内に立つことは禁止されています。
- 人力を超えた力（例：油圧）で作動させる機械部分には、つぶれや切断の危険があります。
- 人力を超えた力で作動する機械部品を操作するときは、必ず指定された安全な距離の内側には誰もいないことを確認してください。
- トラクターから離れるときは、不意に走り出さないようにトラクターを固定してください。

  そのためには、

  o 機械を地面に置いてください。
  - パーキングブレーキをかけてください。
  - トラクターのエンジンを停止してください。
  - イグニッションキーを抜いてください。

機械の輸送

- 公道を走行する際は、各国の道路交通法を守ってください。
- 輸送走行前に、以下のことを確認してください。
  - o 供給ラインが正しく接続されているか
  - o 照明システムが損傷していないか、正しく作動するか、汚れていないか
  - o ブレーキおよび油圧系統に明らかな故障がないか
  - ・ パーキングブレーキが完全に解除されているか
  - ・ ブレーキシステムの機能
- トラクターの操舵力と制動力が常に十分に発揮されるようにしてください。

  トラクターに取り付けた、またはトラクターで牽引している機械と、フロントバラストおよびリアバラストは、トラクターの走行挙動と操舵力および制動力に影響します。
- 必要な場合にはフロントバラストを使用してください。

  十分な操舵力を保証するためには、常にトラクターの自重の 20% 以上がトラクター前輪軸にかかっていなければなりません。
- フロントバラストとリアバラストは、規則に従い必ず所定の固定箇所に固定してください。
- 取り付けている/牽引している機械の最大積載荷重と、トラクターの許容軸荷重および許容ドロアー荷重を遵守してください。
- トラクターは、かかる力 (トラクターと取り付けた機械/牽引している機械) に対して指定されている制動減速度を守れなければなりません。
- 走行開始前に、ブレーキが正しく作動するか確認してください。
- 機械を取り付けているか牽引している場合には、カーブを走行する際に機械の幅が突出していることと回転質量を考慮してください。
- 機械を 3 点式油圧システムまたはトラクターのリフトアームに固定している場合には、輸送走行前にトラクターのリフトアームの側面のロックを十分に行ってください。
- 輸送走行前に、旋回式の機械パーツはすべて走行位置にセットしてください。

- 輸送走行前に、旋回式の機械パーツが動いて危険が発生することのないように、旋回式の機械パーツを走行位置で固定してください。固定には、所定の走行安全用留め具を使用してください。
- 輸送走行前に、取り付けた機械または牽引いている機械が不意に上昇したり降下したりすることのないように、3点式油圧システムの操作レバーをロックしてください。
- 輸送走行前に、照明、警告設備、保護装置などの必要な輸送装備が機械に正しく取り付けられているか確認してください。
- 輸送走行前に、上側リンクピンと下側リンクピンが不意に外れることがないよう、リンチピンでしっかり固定されているかどうか、目視検査してください。
- 走行速度は、周囲の交通の流れに合わせて調節してください。
- 山の斜面を走る前に、低いギアに切り替えてください。
- 輸送走行の前に原則として各ホイールブレーキをオフにしてください（ペダルをロック）。

2.16.2 取り付け式の作業用装置

- 取り付け時には、トラクターと機械の接続カテゴリーが一致していなければならず、あるいはカテゴリーを調整しなければなりません。
- メーカーの規定を遵守してください。
- 3点式吊り上げシステムへの機械の取り付け、およびシステムからの機械の取り外しを行う前に、不意に上昇または降下することがない位置に操作設備を移動させてください。
- 3点式のブームのエリアでは、つぶれや切断により負傷する危険があります。
- 機械の輸送と走行には、必ず所定のトラクターを使用しなければなりません。
- 装置をトラクターに連結する際、またはトラクターから連結解除する際には、負傷する危険があります。
- 3点結合の機械用の外部操作装置を操作する際には、車両と機械の間に立ち入らないでください。
- 支持装置を操作する際に、つぶれや切断の危険があります

- 装置をトラクターのフロント側および/またはリア側に取り付けることにより、以下を超過してはいけません。
  - トラクターの許容総重量
  - トラクターの許容軸荷重
  - トラクターのタイヤの許容負荷
- 取り付けられた装置の最大積載荷重とトラクターの許容軸負荷を遵守してください。
- 機械を輸送する前に、トラクターリフトアームのサイドのロックを十分にしてください。
- 道路走行時には、トラクターのリフトアームの操作レバーが「下降」に切り替わらないようにロックしていなければなりません。
- 道路を走行する前に、すべての装備を走行位置にしなければなりません。
- トラクターに取り付けられた装置とフロントバラストおよびリアバラストは、トラクターの走行挙動および操舵力と制動力に影響します。
- 十分な操舵力を保証するためには、常にトラクターの自重の 20% 以上がトラクター前輪軸にかかっていなければなりません。必要な場合にはフロントバラストを使用してください！
- メンテナンス、修理および清掃作業と、機能障害の復旧作業は、必ずイグニッションキーを引き抜いている状態で実行してください。
- 保護装置は取り付けたままにし、必ず保護位置にしておいてください。

2.16.3　清掃、メンテナンス、修理

- 原則として、メンテナンス· 修理作業または清掃は、以下の状態で実施してください。
  - 駆動システムOFF
  - トラクターのエンジンは停止
  - イグニッションキーを抜いた状態
  - ボードコンピュータから機械プラグが抜かれている
- ナットとボルトの締め付けを定期的に点検し、必要に応じて締め直してください！
- 清掃、メンテナンス、修理作業を実施する前に、上昇した機械や機械部品が不意に降下しないよう、固定してください。
- コールタが付いた装置を交換する場合は、適切な工具と手袋を使用してください。
- オイル、グリース、フィルターを廃棄処分にするときは、適切な方法で実施してください。
- トラクターと取り付けられている機械に対して電気溶接作業を実行する前に、トラクターのオルタネータとバッテリーのケーブル接続を外してください。
- 交換部品は、少なくとも AMAZONEN-WERKE が決定した技術要件に相応している必要があります。AMAZONE純正交換部品を使用すれば、問題ありません。

3 積載と荷降ろし

クレーンの積載

このマーク（図 2）は機械をクレーンで持ち上げるためにチェーンを固定する必要がある箇所を表しています。

危険

機械をクレーンで積むためのチェーンは、マークされた箇所だけに固定してください。

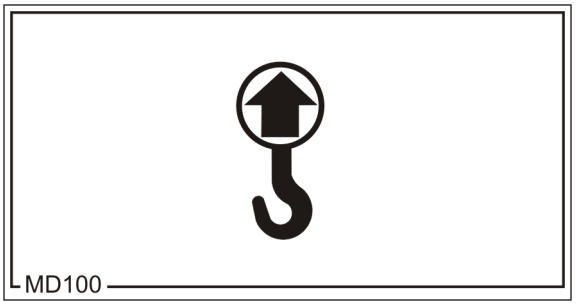


図 2

危険

クレーンとチェーンは、必要な負荷能力と重量用に設計されていなければなりません。

吊り下げた物の下に立ち入らないでください。

1. 機械のマークがある場所に、チェーンを固定します（図 3 参照）。
2. 運搬車両に載せるために、機械をクレーンに掛けます。
3. 機械を運搬車両の上で規則に従い固定してください。

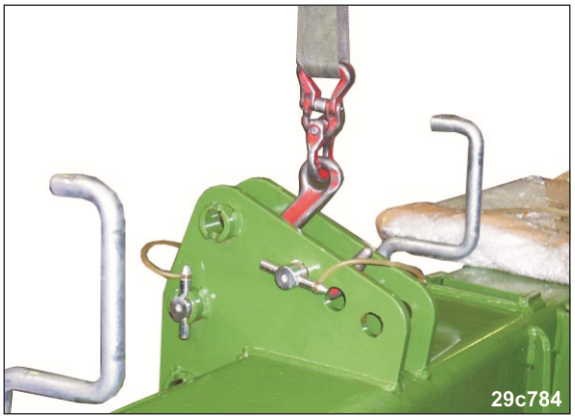


図 3

4 製品の説明

本章では、

- 機械の構造の全体像を紹介します。
- 各モジュールおよび操作部の名称を紹介します。

できれば実際の機械を見ながら、本章を読んでください。そうすることで、機械の理解が深まります。

4.1 各種アセンブリの概要

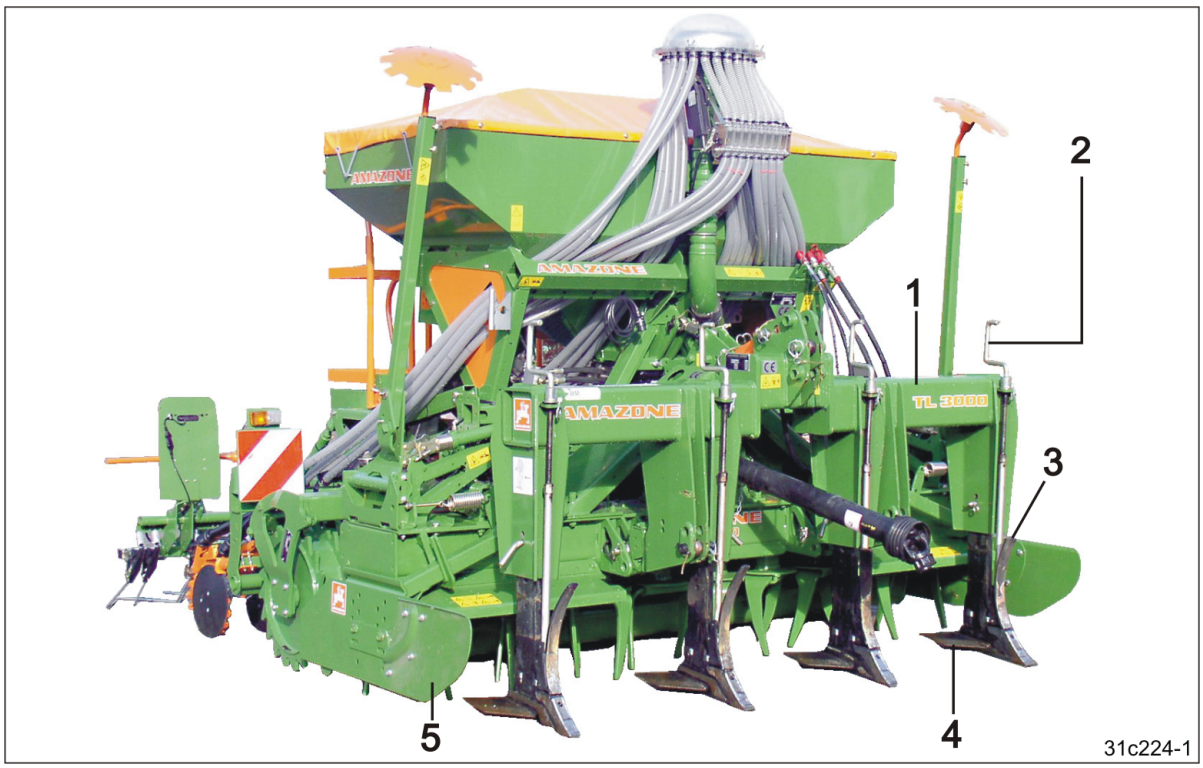


図 4

図 4/...

(1) ベースフレーム

(2) 耕深調整用ハンドル

(3) ソイルガイドコールタ

(4) ウイング型コールタ

(5) サイドガイドプレート延長パーツ

4.2 走行用の装備

図 5

図 6

ディープルースナーを公道で輸送する場合には、後置ローラーを備えたロータリーカルチベータ / パワーハローと必ず組み合わせ、搭載型 / 直装型シードドリル付き、または無しで輸送しなければなりません。

走行用の装備は搭載型 / 直装型シードドリルに固定されています。シードドリルを含めない組み合わせの場合、走行用の装備はロータリーカルチベータ / パワーハローに固定されています。

走行用の装備の情報は、ご使用のシードドリルまたはロータリーカルチベータ / パワーハローの取扱説明書に記載されています。

4.3 使用目的

ディープルースナー TL は、

- ローラー付き AMAZONE ロータリーカルチベータ / パワーハローと組み合わせ、搭載型 / 直装型シードドリルを使用し、または使用せずに整地作業するために設計されています。
- 耕起と切り株の処理に用います。
- トラクター 3 点式接続部によってトラクターに連結し、1 人のユーザーが操作します。

傾斜した地形の等高線に沿った移動、および傾斜を直進する移動についての情報は、ご使用のシードドリルまたはロータリーカルチベータ / パワーハローの取扱説明書に記載されています。

「使用目的」には以下のことも含まれます:

- 本取扱説明書のすべての指示を守ること。
- 検査およびメンテナンス作業の実施。
- AMAZONE 純正交換部品だけを使用すること。

以上で指定されたのとは異なる使い方は、禁止されており、不適切なものと見なされます。

不適切な使用によって生じた一切の損害については、

- オペレーターだけが責任を負います。
- AMAZONEN-WERKEは責任を負うことはできません。

4.4 危険区域と危険箇所

危険区域とは、以下のものにより人が怪我を負う可能性のある機械の周辺区域を指します。

- 作業による機械と装置の動き
- 機械から投げ出される物質または異物
- 不意に上昇・下降する装置
- 不意に走り出すトラクターと機械

機械の危険区域の中には、永続的な危険または予期しない危険がひそんだ、危険箇所が存在します。警告マークは、これらの危険箇所を示し、実際上取り除くことができない、残されている危険について警告します。この場合、該当する章に記載されている特別な安全規則が有効です。

以下の場合には、機械の危険区域内には誰も立ち入ってはなりません。

- プロペラシャフト/油圧系統が接続された状態でトラクターのエンジンが稼動している場合。
- トラクターと機械が不意に作動して走り出すことがないような対策が取られていない場合。

操作する人が機械や装置を動かしたり、装置を走行位置から作業位置に（またはその逆に）切り替えることができるのは、機械の危険区域内に誰もいないときだけです。

危険箇所が存在する場所：

- トラクターと機械の間。特に連結および連結解除時。
- 可動部品がある場所。
- 機械の上に乗る場合。
- 上昇した、固定していない機械または機械部品の下。

4.5 銘板とCEマーク

次の図は、機器銘板とCEマークの位置を示したものです。

銘板の記載事項：

- 機械の識別番号
- タイプ
- 製造年
- 工場
- 基本重量 (kg)

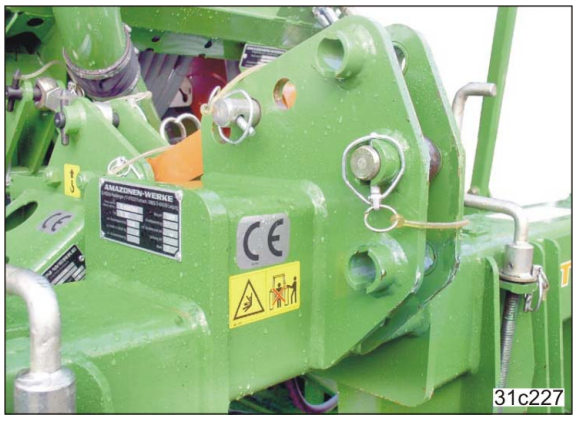


図 7

機械にある CE マーク (図 8) は、有効な EU ガイドラインの規定を遵守していることを表します。

図 8

4.6 適合

本機械は次のものに適合しています。

指令/規格

- 機械指令98/37/EC
- EMC 指令 89/336/EEC

4.7 散布ラインの主要諸元

散布ラインの主要諸元		ディープルースナー TL 3001
作業幅	[m]	3.0
輸送幅	[m]	3.0
ウイング型コールタの数		4
ウイング型コールタの幅	[mm]	300 または 600（オプション）
基本重量	[kg]	530
搭載型シードドリルと組み合わせるのに必要なトラクター出力		88 kW（120 PS）以上

トラクターの重量とトラクター軸荷重の計算用データ（42 ページの 参照

3 m の組み合わせ	総重量 G_H [kg]	距離 d [m]
· ディープルースナー TL 3001 · ロータリーカルチベータ KG · ウェッジリングローラー KW	2185	1.05
· ディープルースナー TL 3001 · ロータリーカルチベータ KG · ウェッジリングローラー KW · RoTeC コールタを備えた搭載型シードドリル AD（シードホッパー充填済み）	2970	1.33

5 構造と機能

次の章では、機械の構造と個々の構成部品の機能について説明しています。

図 9

ディープルースナーは、農地で土壌を整地するために使用します。

ディープルースナーは次のように使用します。

- ロータリーカルチベータ / パワーハローおよび後置ローラーと組み合わせて使用
- 発注したシステムの構成要素として使用
  - ロータリーカルチベータ / パワーハローおよび後置ローラーと組み合わせて使用、さらに
  - 搭載型 / 直装型シードドリルと共に使用

ディープルースナー TL は、藁が多い場合でもプラウを使用せずに耕起を可能にします。

幅広く耕起するウイング型コールタにより、ツール間に大きな距離をとることが可能になり、藁の量が多い場合も詰まりを生じることなく作業できます。

シードドリルと装置の組み合わせを持ち上げるのに必要となるリフト力は、ディープルースナーがコンパクトに設計されているため、わずかしか増えません。

切り株の処理 - 深い位置まで緩和 - 播種

最初の作業工程で切り株の処理をするために、ディープルースナーとロータリーカルチベータ / パワーハローは、6 ~ 8 cm の深さまでしか耕しません。

これに続く二番目の作業工程では、より深く (15 ~ 25 cm) 土壌を緩和し、藁をより深くすき込み、残留種子による植物と雑草を取り除きます。

播種をする上で、土壌の深い位置まで緩和する必要はなくなります。

一つの作業工程での藁のすき入れと播種

輪作の間隔が狭く、切り株処理の作業ができない場合、ディープルースナーは耕深 15 ~ 25 cm で、一つの工程において、ロータリーカルチベータ / パワーハロー、ウェッジリングローラーおよび RoTeC コールタを備えた搭載型シードドリルと組み合わせて使用します。

5.1 ウイング型コールタ

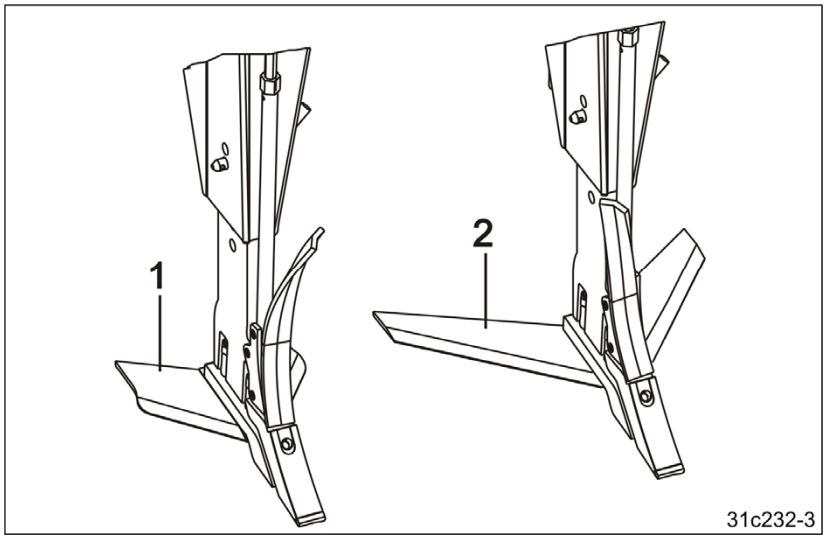


図 10

ウイング型コールタ (300 mm)

ディープルースナーには幅 300 mm のウイング型コールタ (図 10/1) が備わっています。

耕深が 15 ~ 25 cm と大きい場合には、緩和効果が作業幅全長にわたって得られます。ウイング型コールタの間で、土壌は斜め上に向けて耕起され、緩和されます。

ウイング型コールタ (600 mm)

幅 600 mm のウイング型コールタ (図 10/1、オプション) は、5 ~ 10 cm の間の浅い耕深でのみ使用します。

切り株処理のため、幅が広いウイング型コールタ (600 mm) を使用する場合には、作業幅全体において根が切られ、土壌が耕起されます。

テンサイやとうもろこしなど、遅い時期に収穫する作物に沿って、小麦をリビングマルチとして使用する場合には、ディープルースナーを幅 300 mm のウイング型コールタと共に使用することを推奨します。

5.2 ソイルガイドコールタ

ソイルガイドコールタ (図 11/1) は畝を上昇させ、斜め前の機械中央に送り出します。藁をすき込んだ土壌はこれにより、機械の組み合わせの作業エリアから外に漏れ出ません。

藁の中では、ソイルガイドコールタは切り株の処理ですき込み効率を向上させます。

上昇する畝はコールタの長い藁を取り除き、詰まりが生じる危険を減らします。

図 11

5.3 サイドガイドプレート延長パーツ

ロータリーカルチベータ / パワーハローのサイドガイドプレートにより、処理した土壌がロータリーカルチベータ / パワーハローの作業エリアから漏れ出るのを防ぎます。

ディープルースナーのエリアでは、サイドガイドプレート延長パーツ (図 12/1) により、処理済みの土壌が保持されます。

図 12

6 初期設定

この章には、次の情報が含まれます。

- 機械の初期設定についての情報
- 機械をご使用のトラクターに取り付け可能かどうか/トラクターで可能かどうかを調べる方法

- 機械を初めて作動させる前に、オペレーターは本取扱説明書をよく読み、理解する必要があります。
- 次の場合には、「ユーザーのための安全上の注意事項」の章（21 ページの 以降）の内容を遵守してください。
  - 機械の連結と連結解除
  - 機械の輸送
  - 機械の使用
- 機械の連結と輸送には、必ず適切なトラクターを使用してください。
- トラクターと機械は、各国の道路交通規則に適合している必要があります。
- 道路交通法を守ることは、オペレーターとユーザーの責任となります。

警告

油圧式または電動式可動部品のエリアで、つぶれ、変形、切断、引き込まれ、および挟まれの危険があります。

折り畳んだり、旋回させたり、押したりするなどの、構成部品の油圧または電気による動作を直接操作するためのトラクターの操作部をブロックしてはいけません。該当する操作部を離すと、各動作は自動停止しなければなりません。これは以下のような装置の動作には当てはまりません。

- 継続して行われる動作
- 自動制御される動作
- 機能に応じてフロート位置または圧力位置を要求

6.1 トラクターの適正を確認

警告

トラクターの不適切な使用のため、運転時の損傷、不十分な安定性、不十分なトラクターの操舵力と制動力による危険があります。

- 機械をトラクターに取り付けるか連結する前に、トラクターの適正を確認してください。

  機械は、適切なトラクターのみで取り付けまたは牽引することができます。

- 機械を取り付けまたは牽引している状態でもトラクターが必要な制動減速度を得られるかどうか確認するために、ブレーキテストを実行してください。

トラクターの適正要件には、特に次のものがあります。

- 許容総重量
- 許容軸荷重
- トラクターの連結点におけるドロアー許容荷重
- 取り付けたタイヤの許容負荷
- 許容牽引負荷が十分な値であること

  これらの情報はトラクターの銘板、車両証、そして取扱説明書を参照してください。

トラクターの前輪軸には、トラクターの自重の 20% 以上が常にかかっていなければなりません。

機械を取り付けまたは牽引している状態でも、トラクターはトラクターのメーカーが指定した制動減速度を得られなければなりません。

6.1.1 トラクターの総重量、軸荷重、タイヤの許容負荷、必要な最小バラスト値の実際の値の計算

車両証に記載されているトラクターの許容総重量は、以下の値の合計よりも大きくなければなりません。

- トラクター自重
- バラスト重量
- 取り付けた機械の総重量または牽引する機械のドロアー荷重

この注記はドイツ国内のみを対象とします。

軸荷重および/または許容総重量を、可能なあらゆる方法を駆使しても守れない場合には、公的な専門家の車両走行についての鑑定をベースに、トラクターのメーカーの同意の下、国の法律に基づく管轄官庁は、§ 70 StVZOに基づく例外許可ならびに§ 29 3 項 StVOに基づく必要な許可を出すことができます。

6.1.1.1 計算に必要なデータ（取り付けた機械）

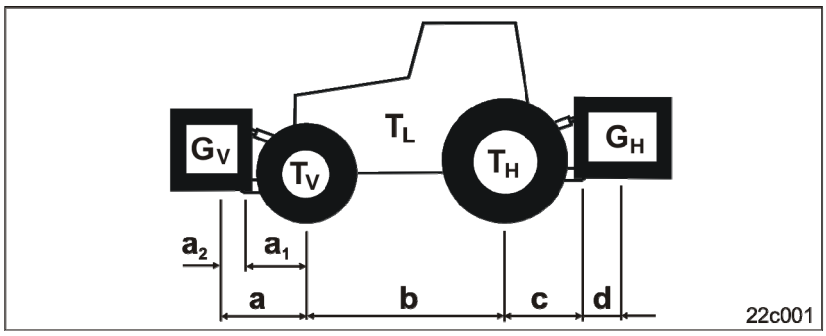


図 13

T_L	[kg]	トラクター自重	トラクターの取扱説明書または車両証を参照
T_V	[kg]	トラクターの自重の前輪軸負荷	
T_H	[kg]	トラクターの自重の後輪軸負荷	
G_H	[kg]	リア側に取り付けた機械の総重量またはリアバラスト	「散布ラインの主要諸元」の章（34 ページの）またはリアバラストを参照
G_V	[kg]	フロント側に取り付けた機械またはフロントバラストの総重量	フロント側に取り付けた機械またはフロントバラストの主要諸元を参照
a	[m]	フロント側に取り付けた機械またはフロントバラストの重心と、前輪軸の中心の間の距離（合計 $a_1 + a_2$）	トラクターおよびフロント側に取り付けた機械またはフロントバラストあるいは寸法の主要諸元を参照
a_1	[m]	前輪軸の中心とリフトアーム接続部の中心の距離	トラクターの取扱説明書または寸法を参照
a_2	[m]	リフトアーム接続点の中心と、トラクターの前に取り付けた機械またはフロントバラストの重心の距離（重心距離）	フロント側に取り付けた機械またはフロントバラスト、あるいは寸法の主要諸元を参照
b	[m]	トラクターの軸距	トラクターの取扱説明書または車両証、あるいは寸法を参照
c	[m]	後輪軸中心とリフトアーム接続部中心の距離	トラクターの取扱説明書または車両証、あるいは寸法を参照
d	[m]	リフトアーム接続点の中心とトラクターの後部に取り付けた機械またはリアバラストの重心の距離（重心距離）	「散布ラインの主要諸元」の章（34 ページの）を参照

6.1.1.2 操舵力を確保するために、トラクターで必要なフロント側最小バラスト値 $G_{V\ min}$ の計算

$$G_{V\ min} = \frac{G_H \bullet (c+d) - T_V \bullet b + 0{,}2 \bullet T_L \bullet b}{a+b}$$

トラクターのフロント側で必要となる、最小バラスト値 $G_{V\ min}$ の計算した値を表（6.1.1.7 章）に記入してください。

6.1.1.3 トラクターの実際の前輪軸荷重 $T_{V\ tat}$ の計算

$$T_{V\ tat} = \frac{G_V \bullet (a+b) + T_V \bullet b - G_H \bullet (c+d)}{b}$$

計算した実際の前輪軸荷重の数値と、トラクターの取扱説明書に記載されているトラクター許容前輪軸荷重を、表（6.1.1.7 章）に記入してください。

6.1.1.4 トラクターと機械の組み合わせの実際総重量を計算

$$G_{tat} = G_V + T_L + G_H$$

計算した実際の総重量の数値と、トラクターの取扱説明書に記載されているトラクター許容総重量を、表（6.1.1.7 章）に記入してください。

6.1.1.5 トラクターの実際の後輪軸負荷 $T_{H\ tat}$ を計算

$$T_{H\ tat} = G_{tat} - T_{V\ tat}$$

計算した実際の後輪軸荷重の数値と、トラクターの取扱説明書に記載されているトラクター許容後輪軸荷重を、表（6.1.1.7 章）に記入してください。

6.1.1.6 トラクターのタイヤの許容負荷

以下の表（6.1.1.7 章）に、許容タイヤ負荷（タイヤメーカーの文書などを参照）の 2 倍の値（タイヤ 2 本）を記入してください。

6.1.1.7 表

	計算に基づく実際の値		トラクターの取扱説明書による許容値		許容タイヤ負荷の 2 倍（タイヤ 2 本）
最小バラスト値 フロント側 / リア側	/ kg		--		--
総重量	kg	・	kg		--
前輪軸荷重	kg	・	kg	・	kg
後輪軸荷重	kg	・	kg	・	kg

- トラクターの総重量、軸荷重およびタイヤ負荷の許容値を、トラクターの車両証から読み取ってください。
- 実際に算出した値は、この許容値以下でなければなりません(・)。

警告

不安定であることによる、さらにトラクターの操舵力と制動力が不十分であることによる、つぶれ、切断、閉じ込め、引き込まれ、または衝撃の危険があります。

次の場合には、算出の基礎となったトラクターに機械を連結することはできません。

- 実際に算出した各値のうち、いずれか 1 つでも許容値を超過している場合。
- 必要なフロント側の最小バラスト値（$G_{V\,min}$）を得るためにフロントバラスト（必要な場合）をトラクターに固定していない場合。

- トラクターの軸荷重がいずれかの軸においてのみ超過している場合には、フロントバラストまたはリアバラストを使用してトラクターを安定させてください。
- 特別な場合:
  - フロント側に取り付けた機械の重量（G_V）では安定化のために必要なフロント側の最小バラスト値（G_V min）に足りない場合には、フロント側に取り付けた機械に加え、フロントバラストを追加しなければなりません。
  - リア側に取り付けた機械の重量（G_H）では安定化のために必要なリア側の最小バラスト値（G_H min）に足りない場合には、リア側に取り付けた機械に加え、リアバラストを追加しなければなりません。

6.2 トラクター/機械が意図せず作動したり、走り出すことのないように固定してください

警告

機械での作業中に、以下のことによって生じる、つぶれ、変形、切断、閉じ込め、引き込まれ、または衝撃の危険。

- **トラクターの 3 点式油圧システムで上昇させた、固定されていない機械が不意に降下。**
- **上昇した、固定していない機械部品の意図しない落下。**
- **トラクターと機械が不意に始動して走り出すこと。**
- 機械に対する作業を始める前に、不意に作動して走り出すことがないよう、トラクターと機械を固定してください。
- 以下の場合には、機械での作業（例：設置、調整、故障解決、清掃、メンテナンスおよび修理）は一切禁止されています。
  - o 機械の作動時
  - o プロペラシャフト/油圧系統が接続された状態でトラクターのエンジンが稼動している場合
  - イグニッションキーをトラクターに差し込んでおり、プロペラシャフト/油圧系統を接続している状態でトラクターのエンジンが不意に稼動する可能性がある場合
  - o 不意に走り出すことがないよう、各パーキングブレーキを引いておらず、でトラクターと機械を固定していない場合。
  - 可動部品が不意に動作することがないようにブロックされていない場合

  こうした作業を実施するときは、固定していない機械部品と接触する危険が高まります。

1. トラクターと機械は、必ず平坦で硬い地面の場所に置いてください。
2. 上昇して固定されていない機械、上昇して固定されていない機械パーツは下降させてください。
   - 以下の手段により、意図しない下降を防ぎます。
3. とらく

4. イグニッションキーを抜き取ります。
5. トラクターのパーキングブレーキを引いてください。

6.2.1 プロペラシャフトの長さをトラクターに合わせる (専門工場)

プロペラシャフトはトラクターの駆動力をロータリーカルチベータ / パワーハローに伝達します。

ディープルースナーの取り付け· 取り外しにより、ロータリーカルチベータ / パワーハローとトラクターの間の距離が変化するため、プロペラシャフト長さの調節が必要になります。

プロペラシャフトの調整と操作について、特にプロペラシャフト取扱い時の安全上の注意事項については、ご使用のロータリーカルチベータ / パワーハローの取扱説明書に記載されています。

高い安全要件を満たす場合にのみ、プロペラシャフトの安全な運転が可能になります。

自らの安全のために、プロペラシャフトを扱う際の基本的な規則を必ず守ってください。

プロペラシャフトに欠陥が見つかった場合には、そのプロペラシャフトを使用してはいけません。

6.2.2 油圧ホース延長パーツ（オプション）とホースホルダ（オプション）の取り付け

1. シードドリルの油圧系統の圧力を抜いてください（シードドリルの取扱説明書参照）。
2. ロータリーカルチベータ / パワーハローとシードドリルの組み合わせをトラクターから連結解除します（ロータリーカルチベータ / パワーハローの取扱説明書参照）。
3. ホースホルダ（図 14/1）をロータリーカルチベータ / パワーハローのタワーに固定します（図 15 を参照）。
4. トラクター制御装置に接続するシードドリルの油圧ホースには、油圧ホース延長パーツ（図 14/2）を装着します。
5. 油圧ホースとケーブルをホースホルダ（図 15/1）に掛けます。

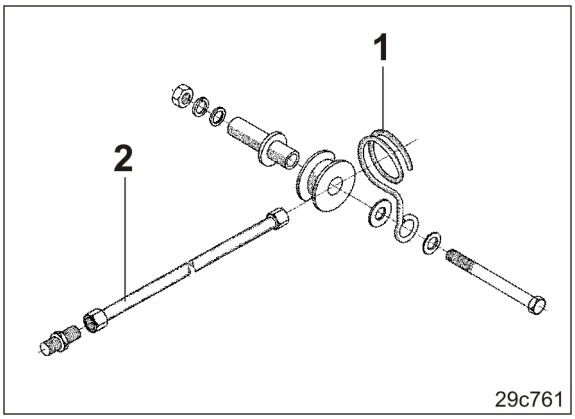


図 14

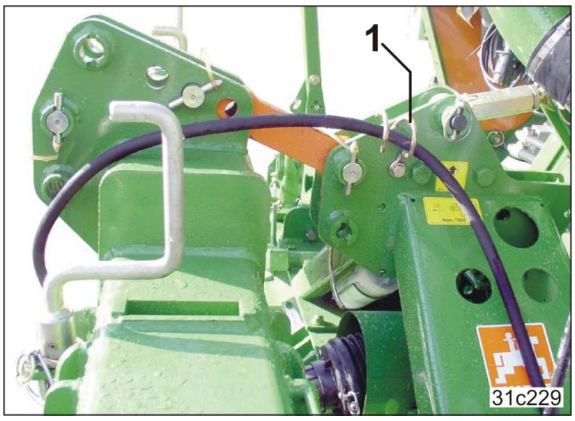


図 15

6.2.3 サイドガイドパネル延長パーツの取り付け

1. サイドガイドプレート延長パーツ（図 16/1）をロータリーカルチベータ / パワーハローのサイドガイドパネル（図 16/2）にねじで固定します。

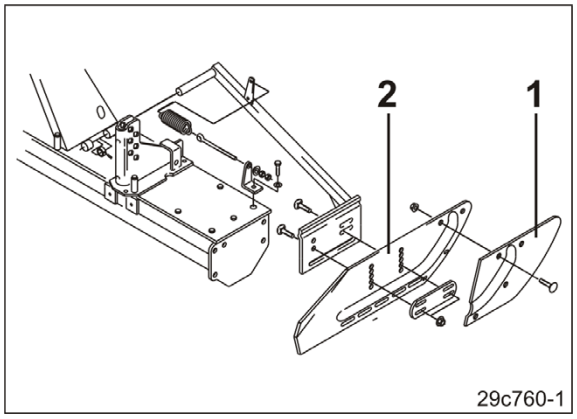


図 16

7 機械の連結と連結解除

機械の連結と連結解除時は、「ユーザーのための安全上の注意事項」の章（21 ページの）の内容を守ってください。

警告

機械の取り付け・取り外し時に機械とトレーラーが不意に作動して走り出し、押しつぶされる危険があります。

連結および連結解除のために機械とトレーラーの間の危険エリアに立ち入る前に、不意に作動して走り出すことがないよう、機械とトラクターを固定してください（6.2章、46 ページの）を参照。

警告

機械の連結および連結解除時に、トラクターの後部と機械の間で押しつぶされる危険があります。

トラクターの 3 点式油圧システム用操作部での操作は以下に従ってください。

- 所定の操作場所でのみ操作
- トラクターと機械の間の危険エリアにいる場合には、絶対に操作しないでください。

警告

機械連結時に機械とトレーラーの間で押しつぶされる危険があります。

機械に向けて走行する前に、機械とトレーラーの間の危険エリアから離れるように周囲の人々に指示してください。

誘導して手伝う人は、トラクターと機械の横にいて、車両の間には停車しているときだけ立ち入ることができます。

7.1 ディープルースナーをトラクターに連結

警告

トラクターの不適切な使用のため、運転時の損傷、不十分な安定性、不十分なトラクターの操舵力と制動力による危険があります。

機械は、適切なトラクターのみで取り付けまたは牽引することができます。これについては「トラクターの適正を確認」の章、40 ページの を参照し
てください。

警告

機械がトラクターから不意に離れる場合、つぶれ、切断、閉じ込め、引き込まれ、および衝撃の危険があります。

- トラクターと機械の接続には、規定に従い、所定の装置を使用してください。
- 機械をトラクターの 3 点式油圧システムに連結する場合には、トラクターと機械の接続カテゴリーを必ず一致させてください。
- 機械の連結には、同梱されている上側リンクピンと下側リンクピンを使用してください。
- 機械を連結する際には、上側リンクピンおよび下側リンクピンに欠陥がないか必ず目視検査してください。上側リンクピンおよび下側リンクピンの磨耗が明らかな場合には交換してください。
- 不意に外れることがないようにするため、上側リンクピンと下側リンクピンをリンチピンで固定してください。

警告

供給ラインの損傷によりトラクターと機械の間のエネルギー供給が停止する危険があります。

供給ラインを接続する際には、供給ラインの配線に注意してください。供給ラインは、

- すこしたるみがある状態で、かつ取り付けた機械または牽引する機械のあらゆる動きにおいて、引っ張られたり、折れたり、あるいは擦れることがないようにしなければなりません。
- 他の物体で擦れることがあってはいけません。

1. 上側リンクピンと下側リンクピンにボールスリーブを装着します。

ディープルースナーには、トラクターと連結するために、カテゴリー III の上側リンクピンと下側リンクピンが備わっています。

ボールスリーブはトラクタータイプによって異なります (トラクターの取扱説明書を参照) 。

---

2. 上側リンクピンと下側リンクピンをリンチピンで固定します。
3. リフトアームを連結準備状態にしてください。
4. 機械の支持点と面一になるように、下側リンクフックの位置を調整してください。
5. 機械に向けて走行する前に、機械とトラクターの間の危険エリアから離れるように周囲の人々に指示してください。
6. トラクターの下側リンクフックが機械のボールスリーブに自動的にかかるように、トラクターを機械に向けて後進させてください。

- 下側リンクフックは自動的にロックされます。

7. トラクターのリフトアームがロックされ、固定されているか確認してください (トラクターの取扱説明書を参照) 。

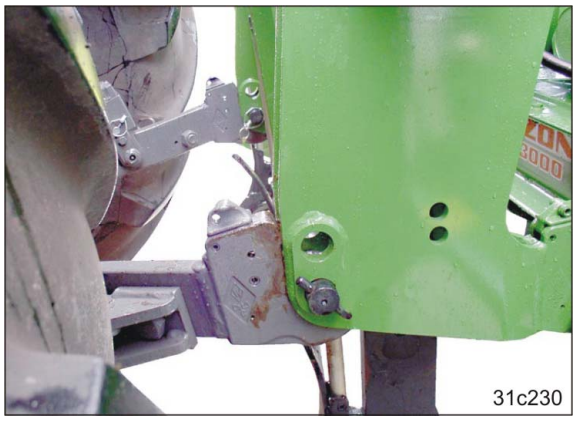


図 17

8. トラクターのアッパーアーム（図 18/1）を接続してください。
9. アッパーアームの長さは、ディープルースナーが作業位置でほぼ水平になるように調整してください。

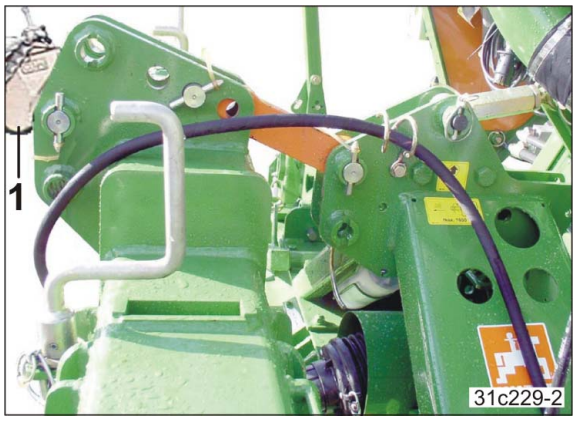


図 18

ソイルガイドコールタはディープルースナー上昇時にトラクターのタイヤに衝突してはいけません。

これについてはディープルースナーに注記（図 19）があります。

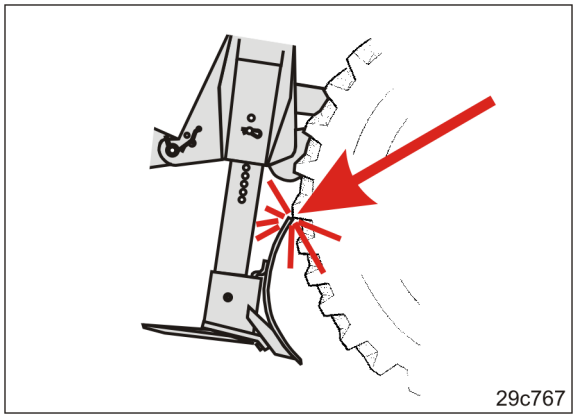


図 19

7.2 ロータリーカルチベータ / パワーハローをディープルースナーに連結

1. ディープルースナーとロータリーカルチベータ / パワーハローのツールの耕深は、通常異なります。ディープルースナーとロータリーカルチベータ / パワーハローの連結前に、ディープルースナーのツールをロータリーカルチベータ / パワーハローの高さにしてください (「ディープルースナーの耕深を設定」の章、55 ページの 参照) 。

2. 同梱のボールスリーブをロータリーカルチベータ / パワーハローの下側リンクピン (カテゴリー III) に押し入れます。

3. 下側リンクピンをリンチピンで固定します。

ディープルースナーにはカテゴリー III のリフトアーム拘束フックが備わっています。

---

4. ディープルースナーの拘束フックのロックを開いてください。

   4.1 拘束フックのロック機構を、カチッとはまるまで上に引きます。

   ディープルースナーの拘束フックの連結準備が整っています。

5. ディープルースナーとロータリーカルチベータ / パワーハローの間の危険エリアから離れるように、現場の作業員に指示してください。

6. ディープルースナーをロータリーカルチベータ / パワーハローに向かって後進させます。

7. ディープルースナーの拘束フックでロータリーカルチベータ / パワーハローのボールスリーブを収容します。

・ 拘束フックは自動的にロックされます。

8. 拘束フックがロックされていることを確認します。

図 20

9. PTO を OFF にし、ハンドブレーキを引き、エンジンを OFF にし、イグニッションキーを引き抜いてください。
10. 両機械を連結装置 (図 21/1) で繋ぎます。
11. ピンをリンチピンで固定します。
12. トラクターアッパーアーム (図 21/2) の長さは、ロータリーカルチベータ / パワーハローが作業位置でだいたい水平になるように設定してください。

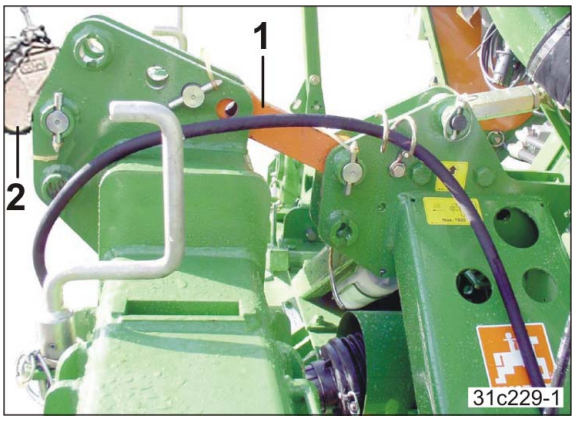


図 21

13. ロータリーカルチベータ / パワーハローのプロペラシャフトをトラクター PTO に接続します (ロータリーカルチベータ / パワーハローの取扱説明書を参照) 。

ロータリーカルチベータ / パワーハローをあらかじめトラクターのすぐ後ろで稼動させていた場合、ロータリーカルチベータ / パワーハローにより長さのあるプロペラシャフトを装着します。

最初にトラクターに連結する際、およびトラクターのタイプを変更する際、プロペラシャフトの長さを適合させてください (ロータリーカルチベータ / パワーハローの取扱説明書を参照) 。

注意

ディープルースナーとロータリーカルチベータ / パワーハローの組み合わせをトラクターから連結解除する前に、ディープルースナーのツールをロータリーカルチベータ / パワーハローの高さにしてください (「ディープルースナーの耕深を設定」の章、55 ページの を参照) 。

8 設定

8.1 ディープルースナーの耕深を設定

注意

耕深調節の前に、ディープルースナーをトラクターに連結します。

危険

トラクターの PTO を OFF にし、トラクターのパーキングブレーキを引き、トラクターのエンジンを OFF にして、イグニッションキーを抜いてください。

1. 機械の組み合わせとディープルースナーを持ち上げます。
2. トラクターの PTO を OFF にし、トラクターのパーキングブレーキを引き、トラクターのエンジンを OFF にして、イグニッションキーを抜いてください。
3. リンチピン (図 22/1) を外します。
4. ピン (図 22/2) を引き出します。ピンは R ピンで固定されています。
5. ハンドル (図 22/3) を回すことにより、コールタの希望する耕深を設定します。

ハンドルの回転

右に回す： 耕深を減らす

左に回す： 耕深を増やす

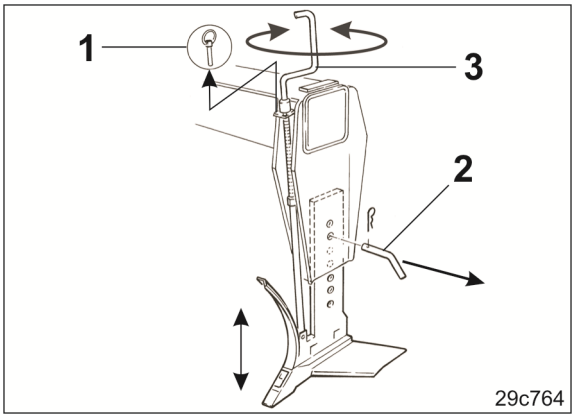


図 22

6. ピン (図 23/1) を差し込み、R ピン (図 23/2) で固定します。
   ピンはコールタのフット部分を物理的に固定します。

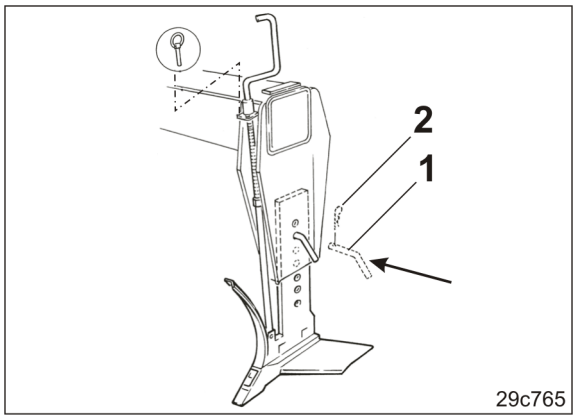


図 23

7. ハンドル (図 24/1) を反時計回りに一回回します。ハンドルとサポート部の間の距離「A」ははっきり視認できなければなりません。ハンドルがサポート部で支えられてはいけません。
8. リンチピン (図 24/2) を使い、ハンドルが回らないように固定します。
9. すべてのコールタの耕深は、等しく設定してください。

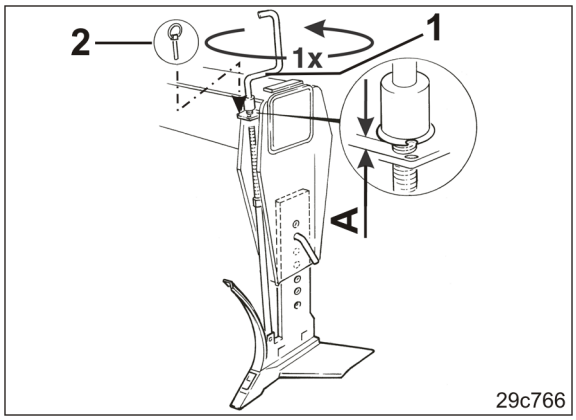


図 24

9 輸送走行

図 25

図 26

ディープルースナーを公道で輸送する場合には、後置ローラーを備えたロータリーカルチベータ / パワーハローと必ず組み合わせ、搭載型 / 直装型シードドリル付き、または無しで輸送しなければなりません。

走行用の装備は搭載型 / 直装型シードドリルに固定されています。シードドリルを含めない組み合わせの場合、走行用の装備はロータリーカルチベータ / パワーハローに固定されています。

走行用の装備の情報は、ご使用のシードドリルまたはロータリーカルチベータ / パワーハローの取扱説明書に記載されています。

公道・公路を走行する際には、トラクターと機械はその国の定める道路交通規則 (ドイツ国内では StVZO と StVO) と事故防止規定 (ドイツではドイツ職業保険組合の規定) を遵守しなければなりません。

法的規則を守ることは、オペレーターとユーザーの責任となります。

さらにこの章の指示は、走行開始前および走行中に遵守してください。

許容最高速度[1] は

整地機械が取り付けられ、ローラーが後置され、搭載型 / 直装型シードドリルがある場合、またはない場合のトラクターは、40 km/h

特に道路の条件が悪い場合には、指定されている速度よりも大幅に遅い速度で走行しなければなりません。

---

[1] 取り付けられた作業装置用の許容最高速度は、各国の該当する交通規則で様々に規制されています。道路走行時の許容最高速度を、現地の輸入業者/機械販売会社に問い合わせてください。

- 輸送走行時には「ユーザーのための安全上の注意事項」の章 (21 ページの) の内容を遵守してください。
- 輸送走行前に、以下のことを確認してください。
  - o 供給ラインが正しく接続されているか
  - o 照明システムが損傷していないか、正しく作動するか、汚れていないか
  - o 油圧系統に明らかな故障がないか
  - ・ トラクターのパーキングブレーキは完全に解除されているかどうか

警告

取り付けた機械/牽引する機械が不意に外れることにより、つぶれ、切断、閉じ込め、引き込まれ、および衝撃の危険があります。

輸送走行前に、上側リンクピンと下側リンクピンが不意に外れることがないよう、純正リンチピンでしっかり固定されているかどうか、目視検査してください。

警告

転倒または不安定であることによる、つぶれ、切断、閉じ込め、引き込まれ、または衝撃の危険。

- 機械を取り付けた、あるいは機械を牽引するトラクターを、つねに完全に制御できる状態で運転してください。

  そのためには、あなた個人の能力、路面交通視界
  天候の諸条件、さらにはトラクターの走行特性および取り付けた機械または牽引する機械の影響を考慮に入れてください。
- 取り付けた機械または牽引する機械が左右に振られることがないように、輸送走行前に、トラクターのリフトアームの側面のロックを行ってください。

警告

トラクターの不適切な使用のため、運転時の損傷、不十分な安定性、不十分なトラクターの操舵力と制動力による危険があります。

これらの危険は、重傷や死に至る原因となります。

取り付けた機械または牽引する機械の最大荷重と、トラクターの許容軸荷重および許容ドロアー荷重を遵守してください。

警告

指示に反して、機械の上に乗り、落下する危険。

作動中は、機械の上に乗ったり登ったりすることは禁止されています。

警告

輸送走行前に、機械が不意に動作することが無いように固定してください。

9.1 機械を道路走行位置にする

警告

以下のことによる、つぶれ、変形、切断、閉じ込め、引き込まれ、または衝撃の危険。

- **トラクターの 3 点式油圧システムで上昇させた機械が不意に降下。**
- **上昇した、固定していない機械部品の意図しない落下。**
- **トラクターと機械が不意に始動して走り出すこと。**

トラクターと機械が意図せず作動したり、走り出すことのないように固定してください (「6.2」章、46 ページの を参照) 。

トラクターに取り付けた機械の組み合わせを輸送位置にする：

これについての情報は、ご使用のシードドリルまたはロータリーカルチベータ / パワーハローの取扱説明書に記載されています。

危険

- **輸送中はトラクター制御装置をロックしてください。**
- **カーブを走行する際に機械の幅が突出していることと回転質量を考慮してください。**

10 機械の使用

機械を使用するときは、以下の章の記載を守ってください。

- 「機械上の警告マークとその他の記号」, 17 ページの 以降
- "ユーザーのための安全上の注意事項", 21 ページの.

この記載を守ることは、あなたの安全にとって重要です。

警告

取り付けた機械/牽引する機械が不意に外れることにより、つぶれ、切断、閉じ込め、引き込まれ、および衝撃の危険があります。

機械の使用前に、上側リンクピンと下側リンクピンが不意に外れることがないようリンチピンで固定されているかどうか、必ず目視検査してください。

警告

整地機械のサポートアームと後置ローラー用支持機構の間で、またサポートアームと耕深制御ピンの間で、機械昇降時につぶれによる危険があります。

この危険は、手指の深刻な重傷の原因となる可能性があります。

機械を上昇/下降させる前に、機械の危険区域から離れるように周囲の人々に指示してください。

警告

トラクター/牽引する機械の転倒または不安定であることによる、つぶれ、切断、引き込まれ、挟まれ、または衝撃の危険。

機械を取り付けた、あるいは機械を牽引するトラクターを、つねに完全に制御できる状態で運転してください。

そのためには、あなた個人の能力、路面· 交通· 視界· 天候の諸条件、さらにはトラクターの走行特性および取り付けた機械または牽引する機械の影響を考慮に入れてください。

10.1 作業開始

1. ディープルースナーの耕深を設定します
   (「ディープルースナーの耕深を設定」の章、55 ページの
   を参照)。
2. ディープルースナーのコールタが土壌のすぐ上に位
   置するところまで、機械の組み合わせを降下させてください。
   ロータリーカルチベータ / パワーハローの
   プロペラシャフトの曲がり範囲は、この位置で許容範囲内でな
   ければなりません。
3. トラクター PTO をロータリーカルチベータ / パワーハ
   ローの規定回転数に合わせます。
4. 始動し、機械の組み合わせを降下させます。

- 稼動しているプロペラシャフトの曲がり範囲は、
  機械の組み合わせが上昇している状態で許容範囲内になければ
  なりません。さもないとトラクターの PTO が OFF
  になります。
- ロータリーカルチベータ / パワーハローが持ち
  上げた状態で静かに稼動しない場合には、トラクター PTO を
  OFF にします。

10.2 圃場の端での方向転換

機械の組み合わせの方向転換時、または上昇時に、ロータリーカルチベータ / パワーハローのプロペラシャフトが稼
動し続ける場合、コールタが地面から持ち上げられており、プロペラシャフトの曲がり範囲が許容範囲内に収まるようにしてください。

次の場合には、方向転換前に PTO をオフにしてください。

- プロペラシャフトの曲がり範囲が許容範囲外にある。
- ロータリーカルチベータ / パワーハローが持ち上
  げた状態で静かに稼動しない。

11 不具合

警告

以下のことによる、つぶれ、変形、切断、閉じ込め、引き込まれ、または衝撃の危険。

- **トラクターの 3 点式油圧システムで上昇させた機械が不意に降下。**
- **上昇した、固定していない機械部品の意図しない落下。**
- **トラクターと機械が不意に始動して走り出すこと。**

機械の不具合を直す前に、不意に作動して走り出すことがないよう、トラクターと機械を固定してください（6.2 章、46 ページのを参照）。

11.1 大量の藁のすき込み

作業時走行速度が通常であり、圃場表面にある**藁の量が通常の場合には**、藁をすき込みした土壌はディープルースナーによってソイルガイドコールタ（図 11/1）の上に持ち上げられ、耕されます。
藁はロータリーカルチベータによって、表面付近でマルチングされます。

藁の量が多い場合、耕深を深くし、走行速度を高めると、ロータリーカルチベータの手前での詰まりの発生につながるおそれがあります。
藁をすき込んだ土壌は十分に離れておらず、ロータリーカルチベータのフレームによって持ち上げられます。

走行速度を落とすと、問題が解決されます。

ロータリーカルチベータのレベリングバーを一番上に差し込みます。

12 清掃、メンテナンス、修理

警告

以下のことによる、つぶれ、変形、切断、閉じ込め、引き込まれ、または衝撃の危険。

- **トラクターの 3 点式油圧システムで上昇させた機械が不意に降下。**
- **上昇した、固定していない機械部品の意図しない落下。**
- **トラクターと機械が不意に始動して走り出すこと。**

機械に対する清掃、メンテナンスまたは修理作業を実施する前に、不意に作動して走り出すことがないよう、トラクターと機械を固定してください（46 ページのページを参照）。

危険

清掃作業、メンテナンス作業および修理作業は、とくに指示がない場合には以下の状態でのみ実行してください。

- PTO が OFF になっている
  （ツールキャリアが停止するまで待ちます）
- 機械が完全に降下している
- トラクターのパーキングブレーキが引かれている
- トラクターのエンジンがOFFになっている
- イグニッションキーを抜いた状態

12.1 機械の清掃

機械を水ジェット、高圧洗浄機または圧縮空気で清掃してください。

清掃後に、コールタとコールタ先端を確認します。破損したコールタを交換します。

高圧洗浄機/スチームジェットを使用して清掃する場合に気をつけること:

- 高圧洗浄機/スチームジェットの洗浄ノズルと機械との間には、必ず 300 mm以上の距離を確保してください。
- 高圧洗浄機を使って作業する場合は、安全規則を守ってください。

12.1.1 ディープルースナーを長期間停止

1. コールタは入念に清掃し、乾燥させてください。
2. さびの発生を防ぐため、コールタ (図 27) に剥離性塗料を塗ります。

図 27

12.2 ボルト締め付けトルク

ねじ山	レンチサイズ [mm]	締め付けトルク [Nm] ネジ/ナットのクラスにより異なる		
		8.8	10.9	12.9
M 8	13	25	35	41
M 8x1		27	38	41
M 10	16 (17)	49	69	83
M 10x1		52	73	88
M 12	18 (19)	86	120	145
M 12x1.5		90	125	150
M 14	22	135	190	230
M 14x1.5		150	210	250
M 16	24	210	300	355
M 16x1.5		225	315	380
M 18	27	290	405	485
M 18x1.5		325	460	550
M 20	30	410	580	690
M 20x1.5		460	640	770
M 22	32	550	780	930
M 22x1.5		610	860	1050
M 24	36	710	1000	1200
M 24x2		780	1100	1300
M 27	41	1050	1500	1800
M 27x2		1150	1600	1950
M 30	46	1450	2000	2400
M 30x2		1600	2250	2700

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51
D-49202 Hasbergen-Gaste
Germany

電話： +49 5405 501-0
Fax： +49 5405 501-234
E-mail： amazone@amazone.de
http:// www.amazone.de

工場：D-27794 Hude・ D-04249 Leipzig・ F-57602 Forbach
支社：イギリス、フランス

無機質ブロードキャスター、スプレーヤー、シードドリル、
整地機械および共同ユニットのメーカー